Bedeckung des Antares, beobachtet auf der Altonaer Sternwarte.

						Beobachter
1856 März 26	$16^h 20' 36''.61$	mittl. Zeit Altona			Eintritt des Antares	*Peters*
	17 39 3.26	—	—	—	Austritt —	—
	2.56	—	—	—	—	*Pape*

Aus einem Schreiben des Herrn *August Sonntag* an den Herausgeber.

Erlauben Sie mir, Ihnen einige Sternbedeckungen und eine Sonnenfinsterniss, welche ich im Winterquartier der zweiten amerikanischen Expedition beobachtete, zu senden.

Die genäherte geogr. Lage des Beobachtungsorts ist:

Länge $4^h 42^m 40^s$ westl. von Greenwich.
N. Breite $78° 37' 0''$.

Bedeckung des Saturn 1853 Dec. 12.

Eintritt $2^h 21^m 25^s.8$ mittlere Orts-Zeit *August Sonntag.*
„ 22.5 „ „ Dr. *Hayes.*
Austritt 2 54 54.2 „ „ *August Sonntag.*

Beim Eintritt ist das Verschwinden des letzten Punkts des Ringes, beim Austritt der Augenblick beobachtet, wo sich der letzte Punkt des Ringes vom Mondrande trennte.

Bedeckung des Saturn 1854 Jan. 8.

Eintritt $17^h 27^m 55^s.0$ mittl. Orts-Zeit. Zweifelhaft, vielleicht von Wolken bedeckt.
Austritt 18 24 31 5 „ „

Die Zeiten gelten für dieselben Punkte des Ringes, wie in der Beobachtung Dec. 12.

Bedeckung des Saturn 1854 Febr. 4. und 5.

Eintritt Febr. 4 $23^h 42^m 14^s.6$ mittl. Orts-Zeit *A. Sonntag.*
„ „ 16.3 „ „ Dr. *Kane.*
Austritt Febr. 5 0 40 13.1 „ „ *A. Sonntag.*
„ „ 40 34.3 „ „ Dr. *Kane.*

Die Zeit des Eintritts ist bei beiden Beobachtern der Augenblick, in welchem der letzte Punkt des Ringes verschwand. Beim Austritt beobachtete ich die Mitte des Saturns, Dr. *Kane* den Augenblick, in welchem sich der letzte Punkt des Ringes vom Mondrande trennte. Die Luft war bei diesen Beobachtungen sehr unruhig, das Thermometer beim Eintritt $-53°$ F. ($-37°.8$ R.), beim Austritt $-52°$ F. ($-37°.3$ R.)

Bedeckung des Mars 1854 Febr. 13.

Eintritt 1ster Contact $20^h 21^m 48^s.4$ m. Orts-Zeit } *A. Sonntag.*
2ter „ 22 50.9 „ „ }
2ter „ 22 37.5 „ „ Dr. *Kane.*
Austritt 20 52 54.9 „ „ *A. Sonntag.*

Beim Eintritt beobachtete ich die erste Berührung und das vollständige Verschwinden, beim Austritt den Augenblick, da Mars wieder ganz zum Vorschein kam. Der Austritt ist unsicher.

Die Zeitbestimmungen zu den vorstehenden Beobachtungen beruhen auf Beobachtungen mit einem 18zölligen Passageninstrument, welches in einer kleinen, von Eis gebauten Sternwarte aufgestellt war.

Beobachtung der Sonnenfinsterniss 1855 Mai 15.

Anfang $9^h 13^m 41^s$ mittl. Orts-Zeit Dr. *Kane.*
„ 13 38 „ „ *A. Sonntag.*
Ende 10 55 44 „ „ Dr. *Kane.*
„ 55 52 „ „ *A. Sonntag.*

Beim Anfang war die Sonne $10° 17'$, beim Ende $8°$ über dem Horizont.

Die Zeitbestimmungen beruhen auf correspondirenden Sonnenhöhen.

Bei allen Beobachtungen wurden zwei 30zöllige Auszugfernröhre, eines von *Fraunhofer* und ein englisches, benutzt.

Philadelphia, März 18. 1856.

August Sonntag.

Schreiben des Herrn Professors *Secchi*, Directors der Sternwarte des Coll. Rom., an den Herausgeber.

Rome 1855 Déc. 21.

J'ai l'honneur de vous adresser quelques observations de la dernière comète, et avec cette occasion quelques mesures d'étoiles doubles, faites avec le grand refracteur. J'ai cru utile d'y joindre le mouvement de quelqu'une d'entr'elles lorsqu'il me semble assez assuré. Le système de ξ balance mérite l'attention des Astronomes pour le rapide mouvement qui s'y est manifesté dans ces dernières années. Pour ce

qui regarde la limite probable des erreurs, elles sont assez plus petites pour les étoiles que pour les mesures des diamètres de Jupiter, et cependant en celles-ci on a trouvé 0″11 pour une observation isolée. Le résultat diffère de ce qu'a obtenu *Struve* pour cette planète de + 0″026: ce qui est entre la limite des incertitudes assignées par les observations mêmes: cela dépend de ce que le contact de la planète est toujours un peu incertain à cause de la faiblesse de lumière à son bord; on a toujours employé le grossissement 1000 fois et mesuré seulement sous des circonstances favorables. Dans la dernière mesure de Jupiter la phase était assez sensible et on pourrait reconnaitre que les deux bords de la planète n'étaient pas également bien terminés, de sorte que la diffusion de lumière ou le crépuscule sur la planète était sensible: cependant comme la correction de la phase est nécessaire pour faire combiner cette observation avec les autres, on en déduit que cette diffusion est très petite, et non pas si grande qu'en Vénus. La découverte des taches du 3. satellite de Jupiter est intéressant et mérite l'attention des Astronomes fournis de grands instruments avec bonne définition; dans l'opposition en 1857 j'espère pouvoir déterminer quelque point important sur la rotation du satellite, ce que je n'ai pu dans la présente.

Comme un essai de la force de la lunette j'ajoute quelques observations de nébuleuses que vous trouverez en fin: quoique connues dans la plupart, *elles ne seront pas sans* intérêt. — Je poursuis les mesures de Saturne et des satellites: mais la saison est assez contraire: l'autre soir (16 Déc.) peu avant que le ciel se couvrit j'avais une vue ravissante de Saturne: le pôle du globe était si obscur qu'on avait de la peine à le reconnaitre separé de la division et de deux petits points d'ombre que la planète jette sur l'anneau *B*; la lumière de cet anneau était échelonnée, et on voyait dans *A* outre le trait sombre déjà connu une autre trace très déliée plus près du bord intérieur qui n'avait pas la largeur de $\frac{1}{3}$ de l'autre et sans doute à peine $\frac{1}{5}$ de seconde. L'anneau nébuleux très bien terminé occupait sensiblement la moitié de l'espace entre l'anneau *B* et la planète; quelque fois il paraissait separé de *B* par un trait noir: est ce que cela arrive par effet de contraste ou en réalité?**) Je ne rapporterai pas les autres particularités bien connues. Tout cela se voyait si net avec le grossissement 1000 fois que je fus étonné de l'extrême précision optique de l'instrument qui, si l'atmosphère était toujours assez bonne, pourrait porter encore d'avantage. Mais dans ce climat chaud les soirées tranquilles sont rares: et en effet je ne pus achever mes mesures parceque le ciel se couvrit complètement de nuages.

**) Le sommet du globe touchait à peine le bord de l'anneau *A*.

Observations de la Comète de M. *Bruhns* du 12 Nov. 1855, faites à l'Equatorial de Merz avec le microm. filaire.

1855	T. Rome	Δ AR cos δ	Δ δ
Décembre 9	$9^h 56^m 38^s 5$	(*a*) + 1ᵐ52ˢ65	(*a*) — 4′ 26″75
12	6 16 39,3	(*b*) — 0 1,29	(*b*) — 5 52,65 (par position et
—	7 35 40,3	(*c*) + 0 0,32	(*c*) — 4 53,69) distance
13	6 37 23,5	(*d*) — 3 6,95	(*d*) — 1 2,70
14	6 30 6,8	(*e*) — 2 1,07	(*e*) + 2 26,15
15	6 27 19,3	(*f*) — 5 31,87	(*f*) + 5 31,62
16	6 25 15,9	(*g*) — 7 44,33	(*g*) — 3 8,17

Positions des étoiles de comparaison:

Etoile de comp.	AR	Decl.	Grand.	
(*a*)	$3^h 37^m 23^s$	+3°40′ 2″	9.10	position approché
(*b*)	2 26 14,	3 18 26	10	déduite de
(*c*)	2 25 8,	3 17 2	9.10	l'indication de
(*d*)	2 10 37,	2 52 17	10	l'Equatorial.
(*e*)	1 55 32,12	2 39 21,9	7	637 B.A.C.
(*f*)	1 46 6,17	2 28 30,3	6	ξ 111 Poisson 574 B.A.C.
(*g*)	1 38 11,	2 30 36	9.10	pos. app.

La comète est une nébuleuse très faible seulement un peu allongée, et dans le centre un peu plus lumineuse; elle supporte une lumière faible jetée sur les fils d'araignée. On a pris trois comparaisons chaque fois. Le mauvais temps a empêché de déterminer la position des étoiles; les étoiles (*e*) et (*f*) font voir que les positions approchées sont suffisantes pour les retrouver sûrement, mais leur petitesse demande quelque soin pour les observer au méridien.

Nom	№ du Cat. de *Struve*	Epoque d'observ.	Position	Distance	№ des jours d'observ.	Variations d. P.	Variations d. D.	Variations d. T.	Qualification de mouvement.
		1855							
34 Poisson	5	+0,871	164°4	7″428	2	+ 1°7	−0″61	35,5	Probab.
35 Poisson	12	766	149,55	11,539	2				Insensible
38 Poisson	22	806	234,84	4,333	3		0,36	25,0	
η Cassiopée	60	791	109,6	7,898	2	+49,5	−3,68	75,5	*(Voir la note (*a*))
α Poisson	202	799	328,88	3,327	2				
ι Triangle	227	851	76,75	3,517	2	− 6,9	−0,62	24,6	
ε Bélier	335	799	196,90	0,862	1*	+ 8,03	+0,32	25,6	Très prononcé.
ω Lion	1356	288	90±	allongée					Orb. connue
γ Lion	1424	377	108,30	2,934	4	+ 6,0	+0,47	27,33	Conf. par *Herschel I*
ξ Balance AB	1998	535	53,13	0,463	3	+57,43	−0,76	30,1	(Voir la note (*b*))
$\frac{A+B}{2}\,C$	—	535	70,52	7,608	4	−18,08	+0,78	30,1	
ξ' Balance	1999	535	101,54	10,643	3				Très incertain.
σ Couronne AB	2032	592	180,09	2,323	3				m. connu
AC	—	592	88,03	49,515	3				
λ Ophiuchi	2055	575	18,25	1,426	2	−36,4	−0,59	30	(*c*)
τ Ophiuchi	2269	526	236,9	1,380	2				
95 Hercules	2264	571	80,49	6,170	3	—	—	—	Angle du coté de la verte, la rouge paraît quelquefois plus grande, mais non pas toujours.
73 Ophiuchi	2281	558	255,13	1,361	3	− 4,6	−0,18	24,5	
ε Lyre	2382	595	23,0	3,103	2	−10,8	−0,3	75,73	Certain
5 Lyre	2383	595	149,55	2,606	2	− 3,0		14,56	Sûr en angle après *H. I*
π Aigle	2583	557	119,85	1,334	4	− 0,9	−0,17	26,6	peut-être très lent.
ζ Flèche	2585	576	311,00	8,754	3				Douteux
26. δ. XX. Dauphin	2644	714	211,26	3,243	4	+ 3,69	−0,10	25,0	Sensible
177. δ. XX. Dauphin	2690	575	255,5	14,746	2	− 0,7	+0,63	24,3	M. en distance
ε Cheval AB	2737	679	287,62	0,823	4	− 7,4	+0,47	20,0	sensible surtout en distance
AC	—	679	74,1	10,520	4	−10,3	+1,12	73,8	
12 Verseau	2745	776	194,2	2,879	2	+ 6,6	+0,21	24,4	M. sensible
61 Cygne	2758	541	105,60	17,507	2				Connu
20 Pégase	2799	787	321,09	1,170	2	− 1,18	−0,18	23,9	Remarquable
ζ Verseau	2909	773	346,43	3,402	3	−32,0	−1,2	74,4	M. sûr retrograde
209 Pégase AB	2944	777	249,35	3,912	2	+ 2,4	0,11	22,8	Remarquable et opposé dans les deux composantes.
AC	—	777	150,25	51,648	2	− 7,2	4,00	33,7	
ρ Capricorne		648	177,05	3,093	2	+ 3,0	−1,5	72,1	M. certain en dist.
Antares		566	273,85	3,097	5	+ 0,51	−0,51	6,9	V. note (*d*)
γ Baleine	299	985	287,87	2,764	2				m. douteux dist. peu sûre.

Jupiter	Diam. Equatorial	38″353	±0,013	jours 9	(*e*)
	— Polaire	35,961	±0,021	8	
	Satellite I.	0,985		1	
	II.	1,054		1	
	III.	1,609		6	
	IV.	1,496		2	